ENGLISH
FRANCAIS
NEDERLANDS
ESPAÑOL

Instrucciones de instalación, uso y mantenimiento

N-Mini / N 1 / N 2 / N 3

ENGLISH
FRANCAIS
NEDERLANDS
ESPAÑOL

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 3

Destinatorios de estas instrucciones 3
Símbolos 3
Normas en uso 3
Advertencias 3

GUÍA DEL USUARIO 4

Uso de la caldera 4
Parada de emergencia del quemador 4

DESCRIPCIÓN 5

Descripción general 5
Principio de funcionamiento 5
Características de construcción 5
Representación de la caldera 5

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 6

Generalidades 6
Condiciones extremas de uso 6
Dimensiones 6
Rendimiento en agua caliente sanitaria 6
Características generales 6

INSTALACIÓN 7

Sala de calderas 7
Empalmes de chimenea 7
Alimentación de fuel-oil 7
Conexión de calefacción 8
Conexión sanitaria 8
Conexiones eléctricas 9
Kit de regulación 10
Instalación N + Smart con regulación ACV 11

CARACTERÍSTICAS DEL QUEMADOR 13

Descripción del quemador 13
Parámetros de ajuste en fábrica 14
Dimensiones del quemador 14

PUESTA EN MARCHA 15

Llenado de los circuitos sanitario y de calefacción 15
Primera puesta en marcha de la caldera 15

MANTENIMIENTO 15

Recomendación de mantenimiento 15
Mantenimiento de la caldera 15
Mantenimiento de los dispositivos de seguridad 15
Vaciado de la caldera 15

PIEZAS DE REPUESTO En final del manual

DESTINATARIOS DE ESTAS INSTRUCCIONES

Estas instrucciones están dirigidas a:
- ingenieros encargados de la prescripción
- instaladores
- usuarios
- técnicos encargados del mantenimiento

SÍMBOLOS

En estas instrucciones se utilizan los símbolos siguientes:

Instrucción básica para el funcionamiento correcto de la instalación.

Instrucción básica para la seguridad de las personas y el entorno.

Peligro de descarga eléctrica.

Peligro de quemaduras.

NORMAS EN USO

Los productos descritos en este documento han sido certificados a nivel europeo (Directiva Europea 92/42/CEE sobre “rendimiento”). Se les ha concedido igualmente la etiqueta belga “OPTIMAZ” (caldera de fuel-oil).

CERTIFIED BY TECHNIGAZ BELGIUM
CE
0461

OPTIMAZ

ADVERTENCIAS

Estas instrucciones forman parte íntegra del equipamiento al que hacen referencia y se deben entregar al usuario.

La instalación y el mantenimiento del producto estarán a cargo de técnicos cualificados, de conformidad con las normativas en vigor.

ACV declina cualquier responsabilidad por daños debidos a errores de instalación o en caso de uso de aparatos o accesorios que no estén especificados por ACV.

El incumplimiento de las instrucciones relativas a las operaciones y procedimientos de control puede provocar lesiones personales o riesgos de contaminación del entorno.

Nota:
ACV se reserva el derecho de modificar las características técnicas y los equipamientos de sus productos sin previo aviso.

USO DE LA CALDERA

Para asegurase del funcionamiento correcto de la instalación, es preciso que un técnico cualificado realice una revisión anual antes de la temporada de calefacción.

En funcionamiento normal, el arranque del quemador es automático si la temperatura de la caldera es inferior a la de ajuste.

Antes de cualquier intervención en la caldera, interrumpa la alimentación eléctrica de la misma mediante el interruptor de la caja exterior.
Coloque igualmente el interruptor general del panel de mandos en posición "OFF".

Familiarícese con el panel de mandos *(fig. 1)*

El usuario no necesita acceder a los componentes internos del panel de mandos.

1. Termostato de adjuste
Cuando la caldera se utiliza sólo para la calefacción, la temperatura de la caldera puede ajustarse entre 60 y 90°C.
Si la caldera se utiliza como productor de agua caliente ACV, el termostato de ajuste de la caldera se ajustará en general a 80°C para garantizar unas condiciones óptimas de funcionamiento.

2. Interruptor general
Este interruptor permite arrancar y detener la caldera.

3. Interruptor verano/invierno
Permite accionar o detener el circulador de calefacción.

4. Termomanómetro
Este indicador muestra la temperatura de la caldera y la presión en el circuito primario. La temperatura no debería superar los 90°C.
Si es superior, es conveniente detener la caldera y comprobar el buen funcionamiento del termostato. Si la avería persiste, póngase en contacto con un técnico. La presión no debería descender por debajo de 1 bar. Si procede, consulte el párrafo "Presión manométrica de la instalación de calefacción" que aparece más adelante en esta sección.

5. Termostato de seguridad de rearme manual
Si la temperatura de la caldera supera los 103°C, este dispositivo de seguridad se activa y la luz indicadora se enciende.
Para volver a encender la caldera, la temperatura debe en primer lugar descender por debajo de los 60°C. Desenrosque la tapa y pulse la tecla de rearme; a continuación, vuelva a colocar la tapa. Si la avería persiste, apague la caldera y solicite la asistencia de un técnico cualificado.

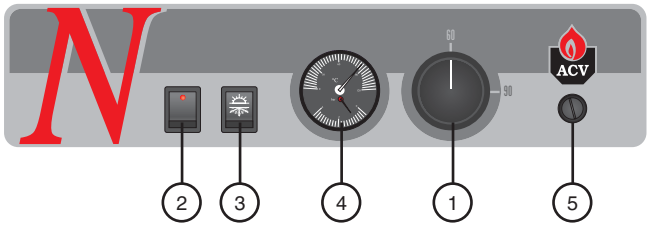


fig. 1 : Panel de mandos

fig. 2 : Panel de mandos N-Mini

Funcionamiento del circulador:
El circulador está controlado por el termostato mínimo, montado en la parte posterior de la caldera. Está preajustado a 45°C, retrasando la desactivación del circulador de la caldera mientras arranca el quemador, con lo que se evita todo riesgo de corrosión en la cámara de combustión.

Presión manométrica de la instalación de calefacción
La instalación debe estar equipada con una válvula de seguridad de calefacción calibrada a 3 bares.

Hay que asegurarse de que la instalación esté siempre bajo presión de agua. En frío y tras la purga del aire contenido en la instalación, el manómetro debe indicar una presión comprendida entre 1 y 1,5 bares según la altura del edificio.

Para añadir agua: *(fig. 10 de la página 8)*
- Abra el grifo de llenado (5).
- Cierre bien el grifo tras el llenado.
- Purgue el aire de la instalación y de la caldera para efectuar una lectura precisa de la presión del circuito de calefacción.

Válvulas de seguridad *fig. 10 de la página 8 — rep. 2)*
Si fluye agua de la válvula de seguridad, detenga la caldera y póngase en contacto con el instalador al respecto.

Se recomienda un control mensual:
Levante durante unos segundos la palanca del dispositivo de vaciado para asegurarse de que la válvula de seguridad funciona correctamente.

En caso de anomalía tras esta rápida prueba, póngase en contacto con el instalador al respecto.

El agua que fluye de la válvula de seguridad puede estar muy caliente y provocar quemaduras muy graves.

PARADA DE EMERGENCIA DEL QUEMADOR ACV

Si el quemador no está operativo:

1. El indicador luminoso del quemador se enciende.
2. Presione el botón de rearme del quemador *(fig. 3)* situado sobre el quemador.
3. Si el quemador sigue sin funcionar, levante la parte delantera de la caldera y rearme el termostato de seguridad situado sobre la parte superior del cuerpo de la caldera *(fig. 4)*.
4. En caso de que persista la anomalía, controle el nivel de fuel-oil antes de ponerse en contacto con el instalador.

fig. 3

fig. 4

DESCRIPCIÓN GENERAL

- El modelo **N** es una caldera de simple servicio *(calefacción)*.
- Equipamiento necesario: un kit de conexión hidráulica para la alimentación del circuito de calefacción *(disponible opcionalmente)*.
- El panel de mandos de la **N-MINI** lleva un termostato de regulación y un termohidrómetro.
- El panel de mandos de las calderas **N 1 - 2 - 3** lleva un interruptor general, un conmutador Verano/Invierno, un termohidrómetro, un termostato de regulación y un termostato de seguridad de rearme.
- La caldera puede estar conectada directamente a la chimenea con un empalme de chimenea tipo B23.
- Modelo **N-Mini** : potencias útiles de 16,6 kW.
- Modelo **N 1** : potencias útiles entre 20 y 25 kW.
- Modelo **N 2** : potencias útiles entre 28 y 36 kW.
- Modelo **N 3** : potencias útiles entre 36,5 y 51 kW.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Fácil regulación y seguridad garantizada
El termostato de regulación permite regular la temperatura del agua del circuito de calefacción, el cual su bulbo está situado al lado del tubo de ida.

- Un termostato de seguridad de rearme manual bloquea el quemador si la temperatura de la caldera sobrepasa los 103°C.
- Un termostato de mínima montado detrás de la caldera tarado a 45°C, retarda el funcionamiento del circulador de la caldera. Esto evita cualquier riesgo de corrosión dentro de la cámara de combustión.

Acumulación de agua caliente sanitaria
La caldera **N** puede combinarse con un acumulador Smart (100 L) colocado encima de la caldera o con otro acumulador ACV.

CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCIÓN

Cuerpo externo
El cuerpo externo que contiene el circuito primario está hecho de acero STW 22 de gran grosor.

Tubos de salida de humos
Se puede acceder a los tubos de salida de humos de la caldera por la parte delantera y consisten en un conjunto de turbuladores desmontables en acero inoxidable de cromo, especialmente diseñado para garantizar el mejor rendimiento de la combustión.

Cámara de combustión
La caldera incluye una cámara de combustión de grandes dimensiones, refrigerada por agua y diseñada para garantizar el buen desarrollo de la llama del quemador.

Puerta del hogar desmontable
La puerta del hogar, montada con bisagras (a la izquierda o a la derecha) está fabricada en acero STW 22. Un colchón de fibra cerámica y ladrillo de vermiculita aíslan la puerta de las llamas.

Aislamiento
El cuerpo de la caldera está asilado por un envolvente de lana de vidrio *(espesor 50 mm)*.

Envolvente
La caldera está cubierta por un envolvente de acero que ha pasado por una fase de desengrasado y fosfatación con proyección de pintura cocida al horno a 220°C.

REPRESENTACIÓN DE LA CALDERA

1. Tapa superior
2. Salida de calefacción
3. Retorno de calefacción
4. Empalme de chimenea
5. Circuito de calefacción
6. Cámara de combustión
7. Vaciado del circuito de calefacción
8. Quemador
9. Puerta del hogar desmontable izquierda/derecha
10. Intercambiador (conductos)
11. Parte delantera
12. Panel de mandos

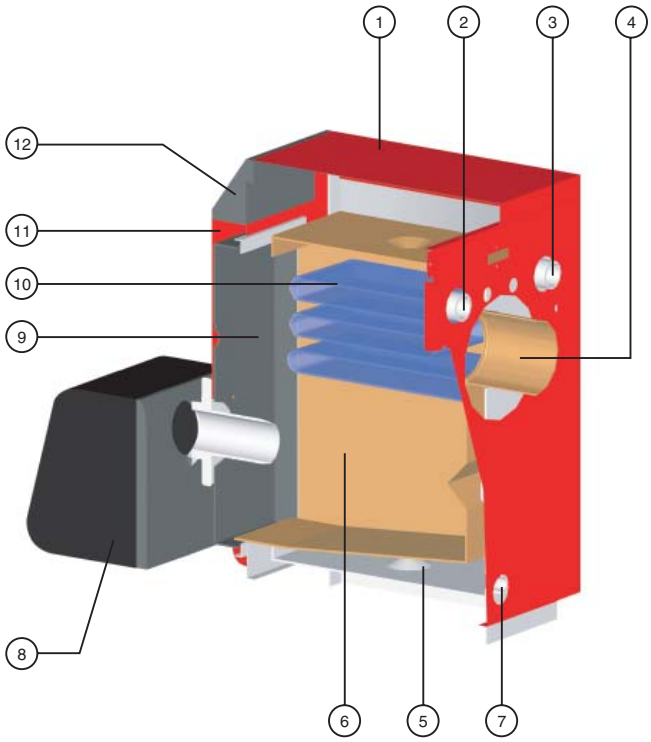


fig. 5

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

GENERALIDADES

Los aparatos se entregan totalmente montados, comprobados y embalados sobre una base de transporte de madera con bordes antichoques. Todo el conjunto está protegido por una película de plástico termo-retráctil. En el momento de la recepción y después de retirar el embalaje, compruebe que el aparato no hayan sufrido daños durante el transporte.
En lo referente al transporte, consulte las dimensiones y los pesos siguientes:

CONDICIONES EXTREMAS DE USO

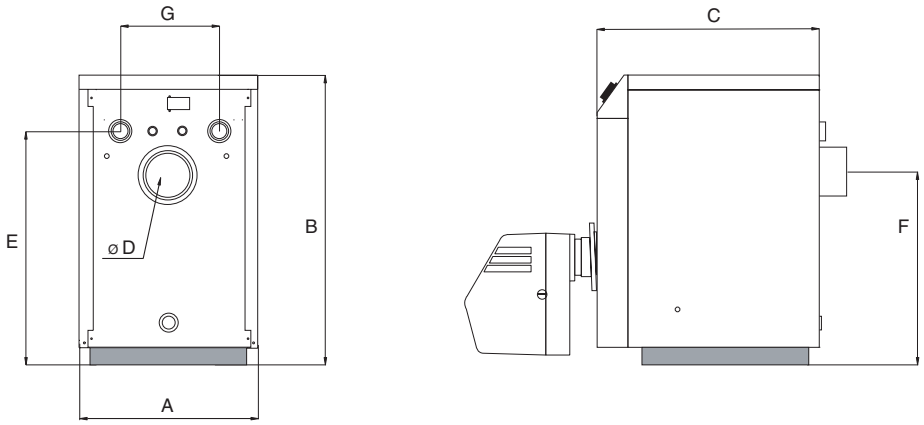
Presión de servicio máxima *(acumulador lleno de agua)*
- Circuito de calefacción: 3 bares
- Circuito sanitario: 10 bares (*)

Presión de ensayo *(acumulador lleno de agua)*
- Circuito de calefacción: 4,5 bares
- Circuito sanitario: 13 bares (*)

Temperatura de uso
- Temperatura máxima: 90°C

(*) si la caldera se conecta a un acumulador de producción de agua caliente sanitaria

DIMENSIONES



	A mm	B mm	C mm	D Ø mm	E mm	F mm	G mm	Kg (*)
N-Mini	370	565	495	80	425	357	187	62
N 1	470	700	566	130	550	445	260	108
N 2	470	765	566	130	615	510	260	122
N 3	530	805	656	150	645	550	260	157

(*) Los pesos establecidos son los pesos en vacío.

RENDIMIENTO EN AGUA CALIENTE SANITARIA ***"N + SMART (100 L)"***		**N 1**	**N 2**
Régimen de funcionamiento a 85°C			
Caudal punta a 45 °C (ΔT = 35°C)	**L/10'**	202	202
Caudal punta a 60 °C (ΔT = 50°C)	**L/10'**	117	117

CARACTERÍSTICAS GENERALES		**N-Mini**	**N 1**	**N 2**	**N 3**
Potencia calorífica (input)	**kW**	18.4	22.0 / 28.0	30.4 / 40.0	40.0 / 57.0
Potencia nominal útil (output)	**kW**	16.6	20.0 / 25.0	27.0 / 35.7	36.5 / 51.0
Pérdida de carga de humos	**mbares**	0.11	0.15	0.17	0.15
Capacidad del circuito de calefacción	**L**	17	31	37	53
Conexión de calefacción	**Ø**	3/4"	1"	1"	1" 1/4

SALA DE CALDERAS

Importante

- No obstruya nunca las ventilaciones.
- No deposite productos inflamables en la sala de calderas.
- Tenga cuidado de no colocar productos corrosivos cerca de la caldera como pintura, disolventes, cloro, sal, jabón y otros productos de limpieza.

Accesibilidad

El local de calefacción deberá tener un tamaño suficiente para permitir el acceso sin problemas a la caldera. Es recomendable respetar las siguientes distancias mínimas alrededor de la caldera (mm):

- en la parte delantera	500
- en la parte posterior	150
- en el lateral	100
- en la parte superior	300

Ventilación

La sala de calderas debe estar equipada con una ventilación baja y una ventilación alta *(consulte la fig. 6)*.

Cada usuario se asegurará de que la ventilación de la sala de calderas sea conforme a la normativa local en vigor.

A título informativo, la tabla siguiente indica los valores definidos según la normativa belga.

Ventilación		**N-Mini**	**N 1**	**N 2**	**N 3**
Entrada de aire fresco	**m³/h**	33	50	72	102
Ventilación alta (A)	**dm²**	150	150	150	150
Ventilación baja (B)	**dm²**	150	150	150	170

Base

La base o el suelo sobre el que se coloca la caldera debe estar fabricado con materiales incombustibles.

EMPALMES DE CHIMENEA

IMPORTANTE
La instalación deberá realizarla un técnico cualificado conforme a las normas y códigos locales en vigor.

El diámetro de la chimenea no debe ser inferior al de la reducción de la chimenea de la caldera.

Empalme de chimenea tipo: B23 *(fig.6)*

El empalme con la chimenea se efectuará mediante un conducto metálico colocado con una inclinación ascendente de la caldera hacia la chimenea.

Es necesario un empalme de chimenea.

Chimenea		**N-Mini**	**N 1**	**N 2**	**N 3**
E = 5 m Ø min. F	mm	97	130	143	170
E = 10 m Ø min. F	mm	82	130	130	143
E = 15 m Ø min. F	mm	80	130	130	130

A. Ventilación alta
B. Ventilación baja
C. Regulador de tiro
D. Tapa de registro
E. Altura de la chimenea entubada
F. Diámetro de la chimenea

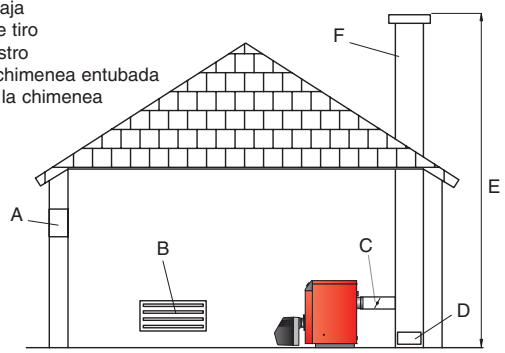


fig. 6 : Ventilación de la caldera y empalme de chimenea de tipo B23

Nota:
Dado que las normativas cambian de un país a otro, la tabla anterior se proporciona únicamente a título indicativo.

El rendimiento elevado de nuestras calderas hace que los humos salgan a baja temperatura.
Por este motivo, existe riesgo de condensación de estos humos, lo que puede provocar daños en algunas chimeneas. Para evitar este riesgo, se recomienda especialmente entubar el conducto de chimenea.
Póngase en contacto con el instalador para obtener información más detallada a este respecto.

ALIMENTACIÓN DE FUEL-OIL

Instalación con un conducto *(fig. 7)*

Alture H	**Ø 8 mm**	**Ø 10 mm**
0,5 m	L = 10 m	L = 20 m
1.0 m	L = 20 m	L = 40 m
1.5 m	L = 40 m	L = 80 m
2.0 m	L = 60 m	L = 100 m

Instalación con dos conductos *(fig. 8)*

Altura H	**Ø 8 mm**	**Ø 10 mm**
0 m	L = 35 m	L = 100 m
0.5 m	L = 30 m	L = 100 m
1.0 m	L = 25 m	L = 100 m
1.5 m	L = 20 m	L = 90 m
2.0 m	L = 15 m	L = 70 m
3.0 m	L = 8 m	L = 30 m
3.5 m	L = 6 m	L = 20 m

fig. 7

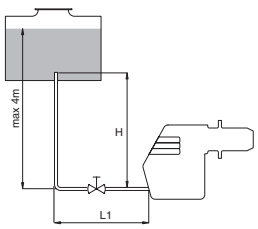
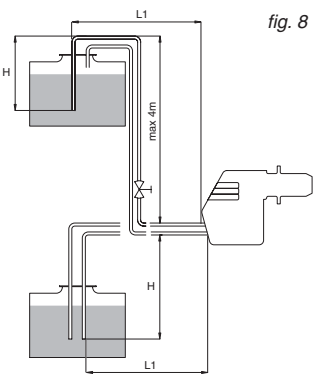


fig. 8



CONEXIÓN DE LA CALEFACCIÓN

Kit hidráulico de ACV

ACV ofrece de manera opcional un kit hidráulico previamente ensamblado que incluye:

- Circulador,
- Válvula de 3 vías manual motorizable,
- Tuberías de empalme que permiten conectar un segundo circuito de calefacción,
- Dos válvulas de aislamiento,
- Empalmes para el montaje a la derecha o a la izquierda del vaso de expansión, de la válvula de seguridad con manómetro y de la válvula de llenado. No se incluye el vaso de expansión.

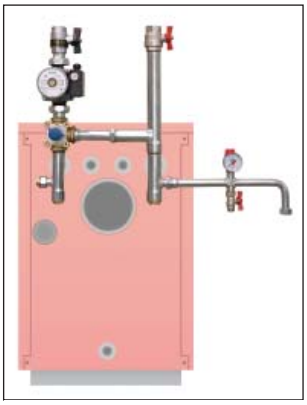


fig. 9 : Kit hidráulico de ACV

Ejemplo de conexión del circuito simple

1. Válvula mezcladora con 3 vías motorizadas
2. Válvula de seguridad calibrada a 3 bares con manómetro
3. Circulador
4. Válvula de aislamiento con válvula de retención
5. Válvula de llenado de la instalación
6. Vaso de expansión
7. Termostato de ambiente
8. Válvula de aislamiento de calefacción
9. Grifo de vaciado

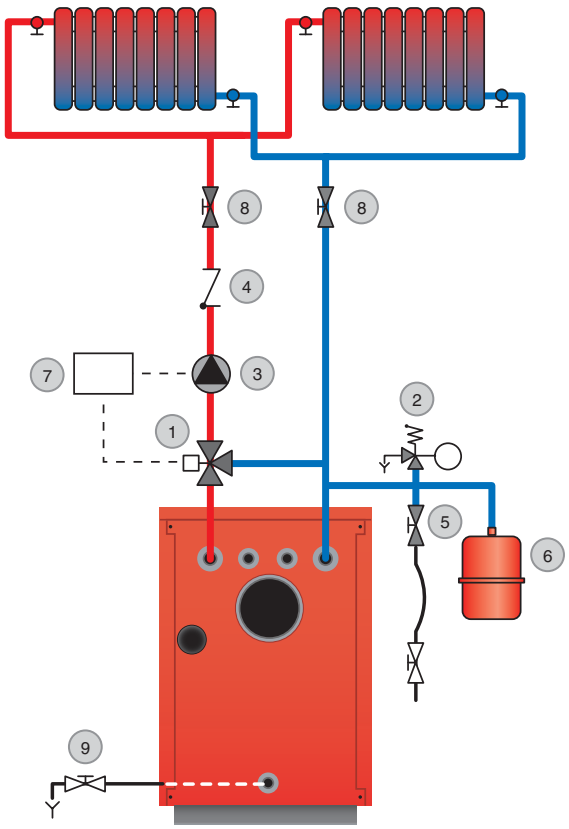


fig. 10 : Conexión de calefacción

Descarga

El grifo de vaciado y la válvula de seguridad deben estar conectados al canal de desagüe.

CONEXIÓN SANITARIA

Reductor de presión

Si la presión del agua de distribución es superior a 6 bares, se debe instalar un reductor de presión calibrado a 4,5 bares.

Grupo de seguridad

El grupo de seguridad del acumulador deberá ser autorizado por ACV y equilibrado a 7 bares, la descarga de la válvula de éste último deberá conectarse al canal de desagüe.

Vaso de expansión sanitario

La instalación de un vaso de expansión sanitario permite evitar cualquier riesgo de sobrepresión debido a golpes de ariete o a variaciones de presión.

Circulación de agua caliente

Si hay mucha distancia entre el acumulador y el punto de utilización, la instalación de un circuito cerrado de circulación puede asegurar de manera permanente un consumo de agua caliente más rápido.

Ejemplo de conexión del agua caliente N + Smart (100 L) con mezclador termostático

1. Grupo de seguridad
2. Reductor de presión
3. Mezclador termostático
4. Circulador sanitario
5. Válvula de retención
6. Vaso de expansión sanitario
7. Grifo de paso del agua fría
8. Grifo de consumo
9. Grifo de vaciado
10. Válvula de purga
11. Válvula de aislamiento

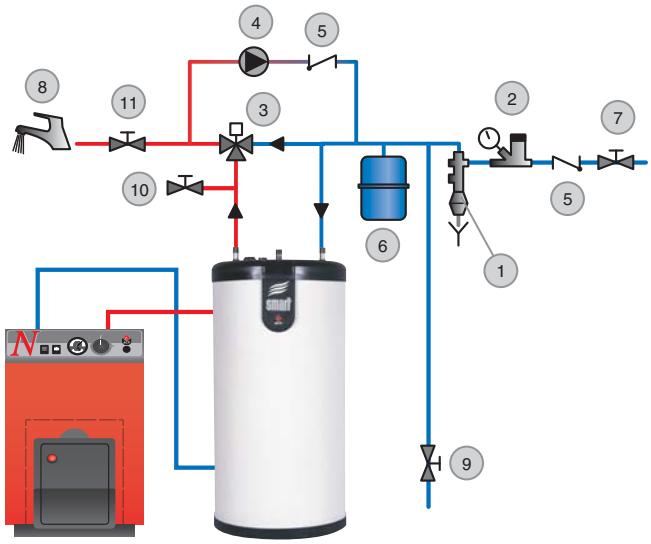


fig. 11 : Conexión sanitaria

IMPORTANTE
Como medida de seguridad, se recomienda especialmente instalar un mezclador termostático para evitar riesgos de quemaduras.

Accesorios opcionales

Grupo de seguridad	Ø 3/4"
Reductor de presión	Ø 3/4"
Mezclador termostático	Ø 3/4"
Vaso de expansión	5 litros

CONEXIONES ELÉCTRICAS

Principio de alimentación

La caldera funciona en modo monofásico 230 V - 50 Hz.
En el exterior de la caldera, hay que prever la instalación de una caja con un interruptor general y fusibles para la interrupción de la alimentación eléctrica de la caldera durante el mantenimiento y antes de cualquier intervención en ella.

Conformidad

La instalación deberá realizarse en conformidad con las normas y códigos locales en vigor.

Seguridad

El acumulador inoxidable debe estar conectado a tierra por separado.

Es importante interrumpir la alimentación eléctrica de la caldera antes de cualquier intervención.

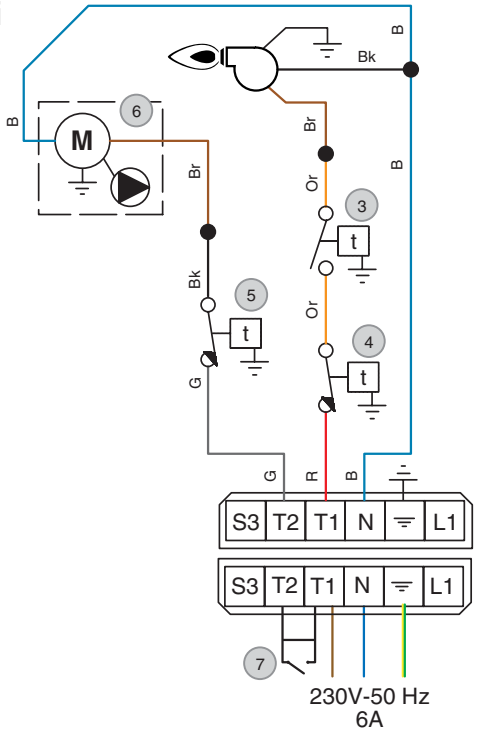
Cableado eléctrico de las calderas N

1. Interruptor general
2. Interruptor verano/invierno
3. Termostato de ajuste de la calefacción (60/90°C)
4. Termostato de seguridad de rearme manual (103°C máx.)
5. Termostato mínimo 45°C (T.O.D)
6. Circulador *(opcional)*
7. Termostato de ambiente *(opcional)*

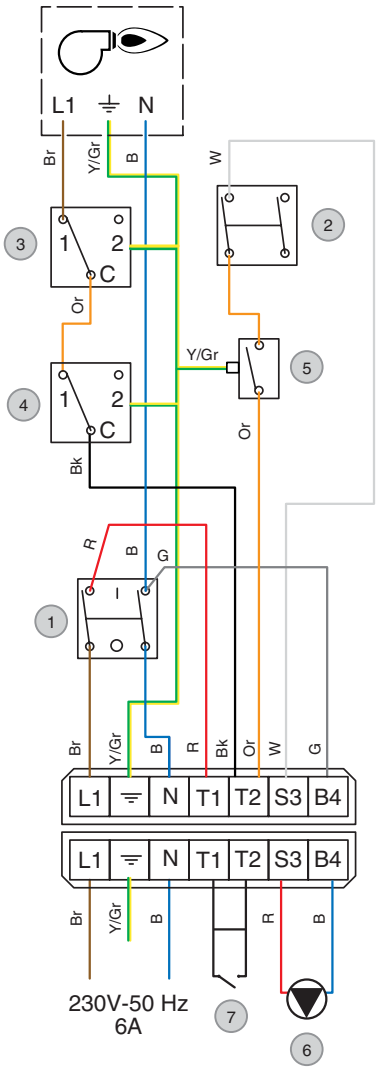
Leyenda del cableado

B. Azul
Bk. Negro
Br. Marrón
G. Gris
Or. Naranja
R. Rojo
W. Blanco
Y/Gr. Amarillo / Vert

N-Mini



N 1
N 2
N 3



KITS DE REGULACIÓN (OPCIONAL)

Regulador climático ACV 13

- Maniobria directa del quemador (ON/OFF) o maniobra modulante de una válvula motorizada
- Prioridad agua caliente sanitaria

Sonde de ida QAD 22

- Para configuración con regulador climático.

Sonda exterior QAC 32

- Para configuración con regulador climático.

Servomotor SSY 319

- Servomotor SSY 319 electromecánico para la válvula de 3 vías.

Servomotor SQK 349

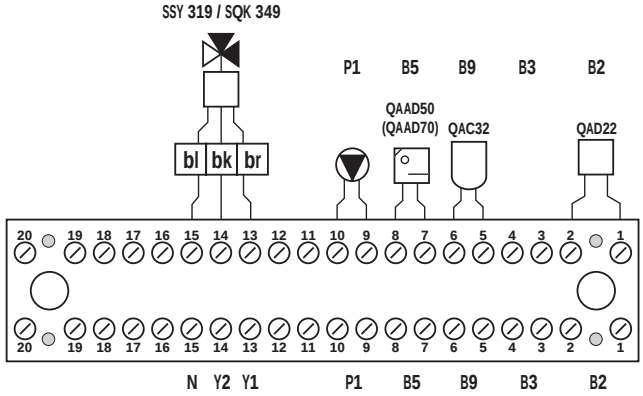
- Servomotor SQK 349 electromecánico para la válvula de 3 vías.

Caja de montaje mural

- Para regulador ACV 13.

Eschema eléctrico de kits de regulación de ACV

B2. Sonda de temperatura
B9. Sonda exterior
B5. Sonda de ambiente analógica/digital
P1. Circulador
Y1/Y2/N. Servomotor (SSY 319 o SQK 349)
bl. Azoul N
n/z. Negro Y2
br. Marrón Y1



Póngase en contacto con el instalador para obtener información màs detallada a este respecto.

Boiler Control BC 01

- Este apartado permite la conexión de un acumulador mono o bi-energía a una caldera de calefacción.

Boiler Control BC 03

- El Boiler Control BC 03 regula una caldera de calefacción con un acumulador: controla el funcionamiento del quemador, el circulador de carga y el acumulador - ya sea a través de un circulador de agua caliente sanitaria.
- El Boiler Contol BC 03 integra un dispositivo de anti-bloqueo del circulador que actúa regularmente durante algunos segundos después de un largo período fuera de servicio.

INSTALACIÓN N + SMART CON REGULACIÓN ACV

1. Termostato ambiente
2. Circulador de calefacción
3. Circulador de carga sanitaria
4. Quemador de la caldera
5. Acumulador Smart 100 L
6. Alimentación eléctrica

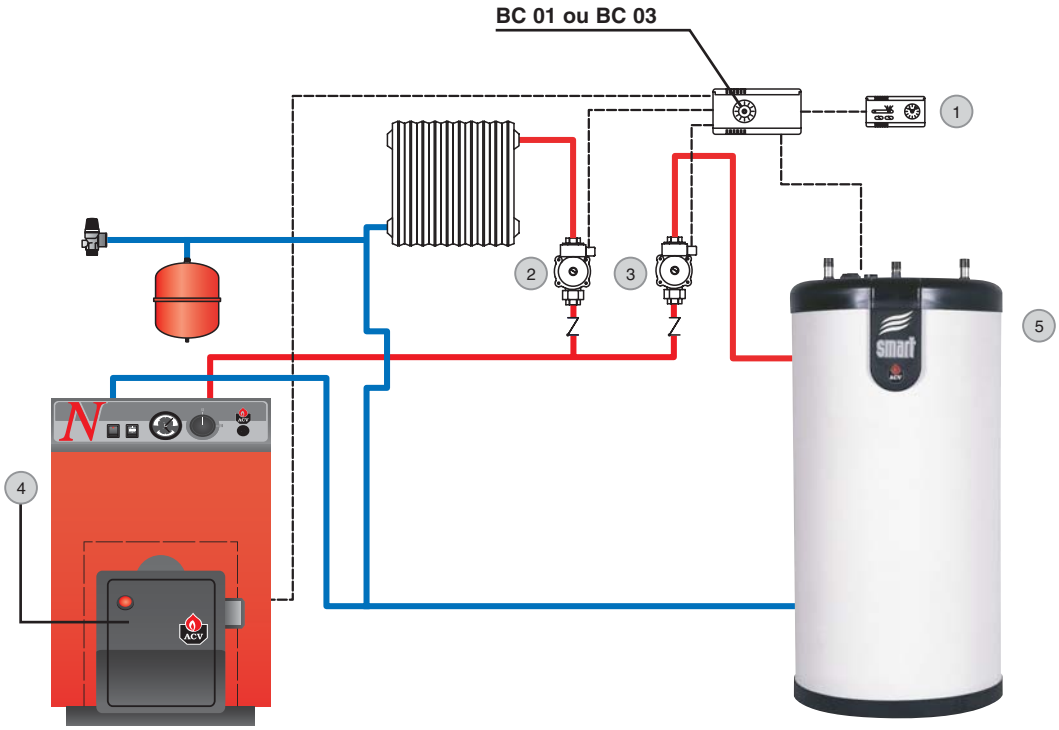


fig. 12 : Instalación con 2 circuladores.

1. Termostato ambiente
2. Circulador de carga sanitaria
3. Válvula mezcladora 3 vías motorizadas
4. Quemador de la caldera
5. Acumulador Smart 100 L
6. Alimentación eléctrica

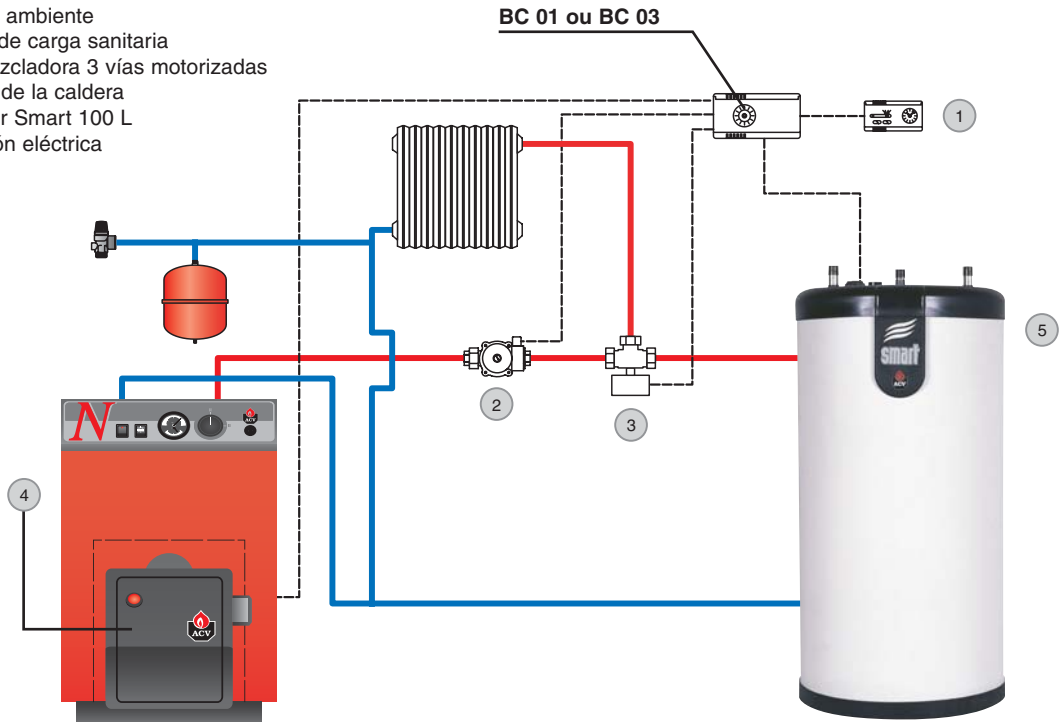
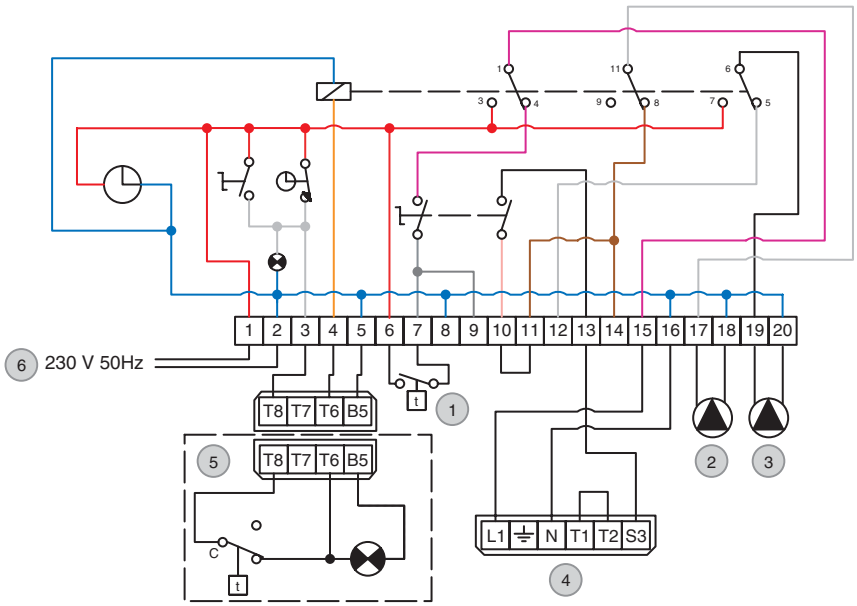


fig. 13 : Instalación con 1 circulador y 1 válvula mezcladora 3 vías motorizadas.

Conexión eléctrica del BC 01 con 2 circuladores

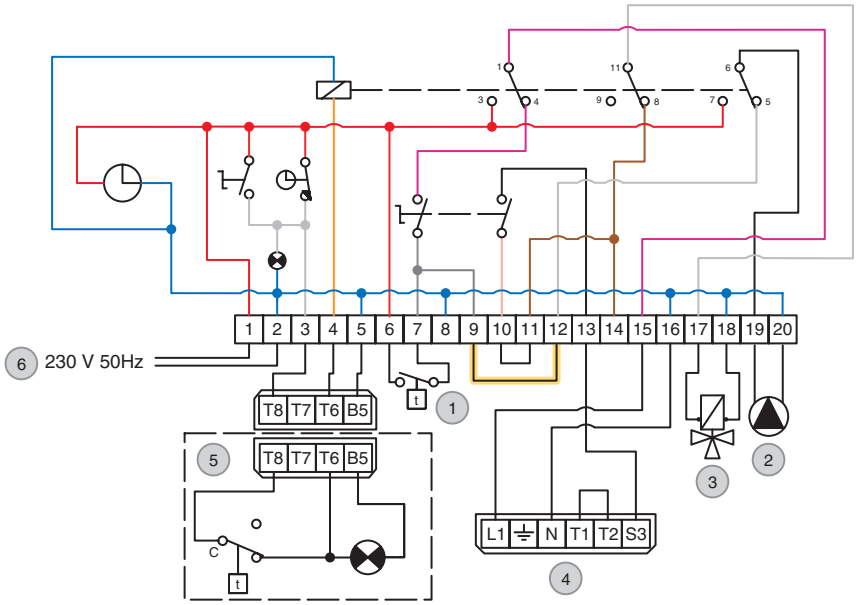
1. Termostato ambiente
2. Circulador de calefacción
3. Circulador de carga sanitaria
4. Quemador de la caldera
5. Acumulador Smart 100 L
6. Alimentación eléctrica



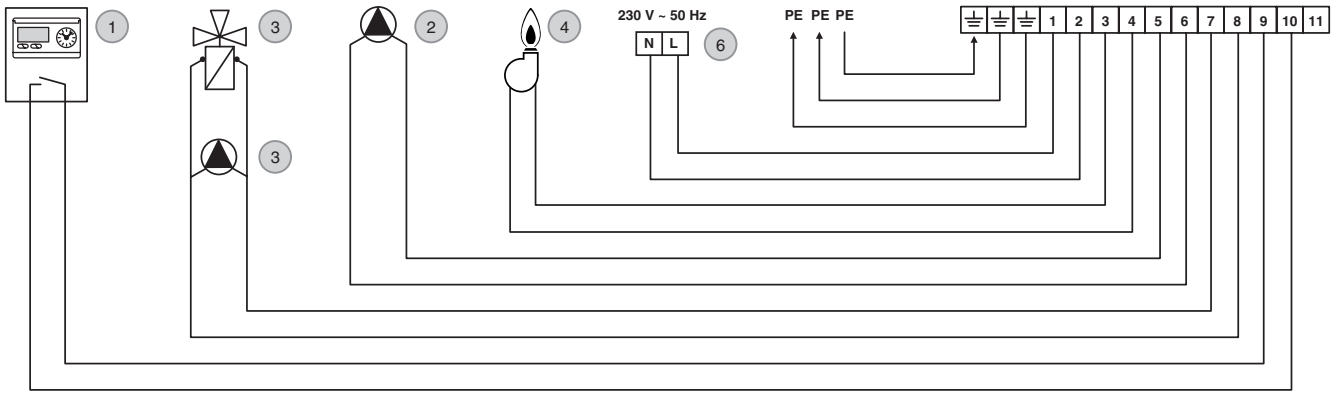
Conexión eléctrica del BC 01 con 1 válvula mezcladora 3 vías + 1 circulador

1. Termostato ambiente
2. Circulador de carga sanitaria
3. Válvula mezcladora 3 vías motorizadas
4. Quemador de la caldera
5. Acumulador Smart 100 L
6. Alimentación eléctrica

IMPORTANTE:
para esta configuración es necesario colocar un puente entre 9 y 12.



Conexión eléctrica del BC 03



DESCRIPCIÓN DEL QUEMADOR

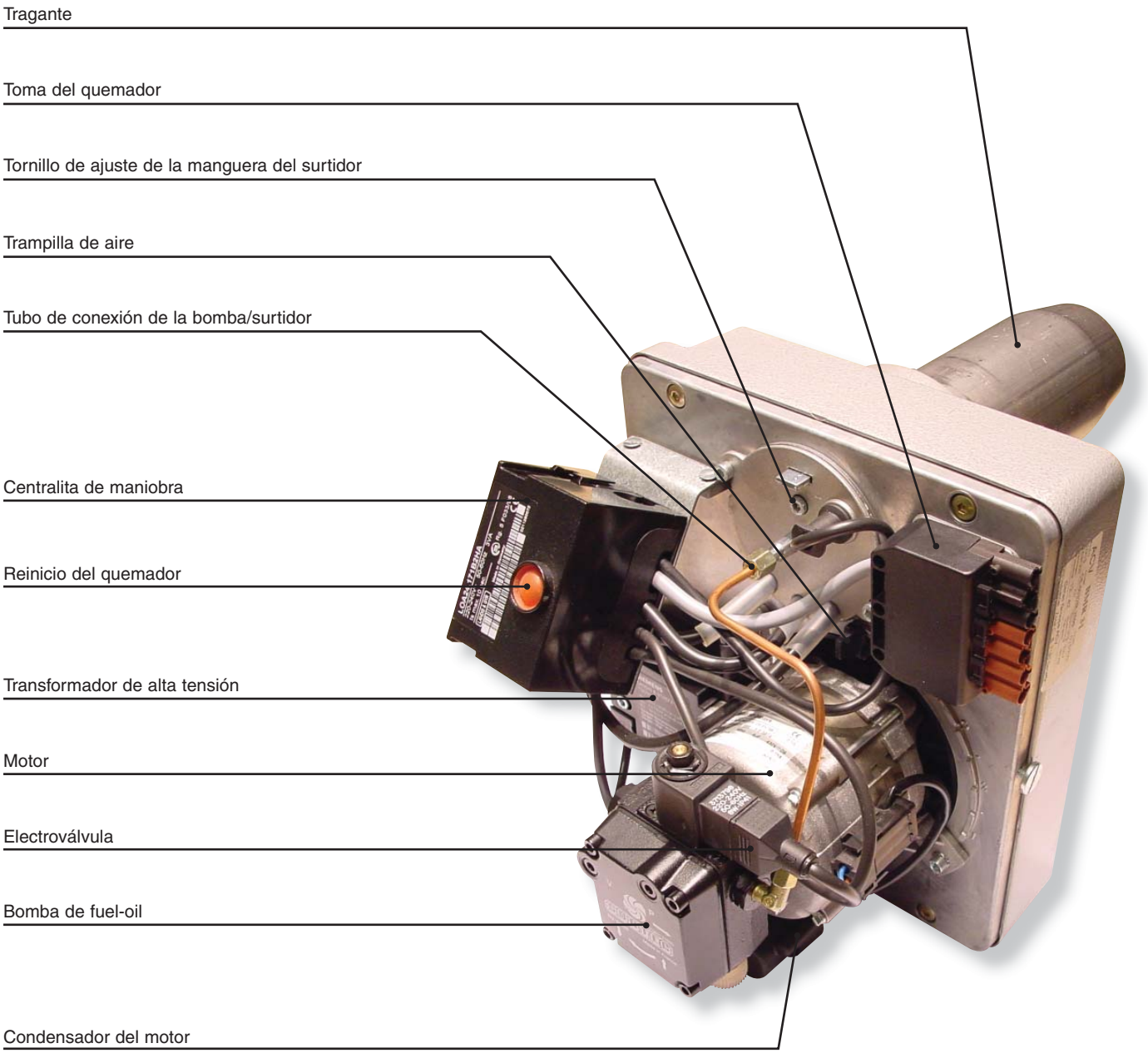
Esta nueva generación de quemadores de fuel-oil, responde a las exigencias actuales de rendimiento y limpieza de los gases de combustión.
El quemador integra componentes de la mejor calidad equipados con las tecnologías más avanzadas y un sistema de precalentamiento del fuel-oil.

Componentes:

- relé *"Landis & Gyr"*
- motor *"A.E.G."*
- bomba *"Suntec"*
- transformador *"May & Christe"*
- sistema de precalentamiento del fuel-oil *"Danfoss"*

Ventajas

- Instalación sencilla; cuenta con una cerradura de seguridad y con un nuevo sistema de suspensión del quemador.
- La llave especial suministrada con el quemador permite realizar todos los servicios de mantenimiento.
- La presión de aire del quemador se adapta a la presión de la cámara de combustión.
- Una válvula automática de cierre detiene el flujo de aire cuando se para el quemador, evitando, de este modo, el enfriamiento de la caldera.
- Silencioso y muy fiable.
- Adaptable a la profundidad de la caldera, gracias a la brida regulable del tragante.
- Tres puntos de regulación de aire para asegurar una mezcla mejor de aire/fuel.
  - Preajuste del aire ascendente;
  - ajuste primario;
  - ajuste de la cabeza de combustión.



CARACTERÍSTICAS DEL QUEMADOR

PARÁMETROS DE AJUSTE

		BM R 31		BM R 51
		N1	**N2**	**N3**
Potencia calorífica	**kW**	23.0	30.0	49.0
Potencia eléctrica	**W**	150	150	150
Surtidor	**gal/h**	0.50	0.75	1.25
Ángulo del surtidor		60°	60°	60°
Caudal de fuel-oil	**Kg/h**	1.94	2.53	4.13
Presión de la bomba	**bares**	13.5	10.5	10
Índice de humos		0.6	0.6	0.6
Ajuste de la trampilla de aire		3	4.5	4
Ajuste de la cabeza de combustión		2	1	2
Pesos	**Kg**	12	12	12

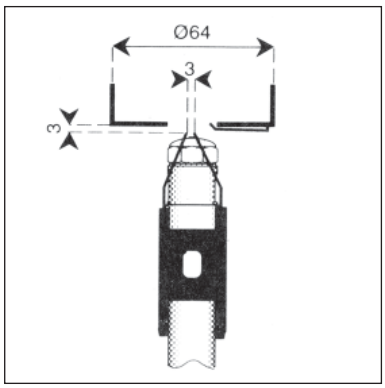


fig. 14 :
Distancia de los electrodos

fig. 15 :
Tornillo de ajuste de la cabeza de combustión

fig. 16 :
Tornillo de ajuste del caudal de aire (ajuste fino)

DIMENSIONES DEL QUEMADOR

	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G Ø mm	L Ø mm	LK Ø mm
BM R 31	240	270	215	280	60-130	M 8	80	85	140-165
BM R 51	240	270	215	280	60-130	M 8	80	85	140-165

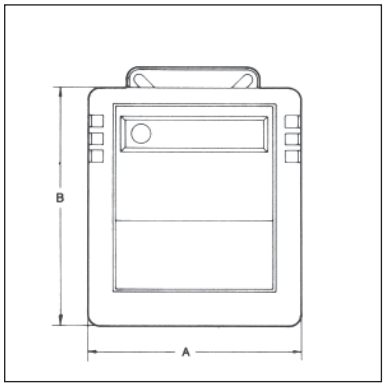


fig. 17

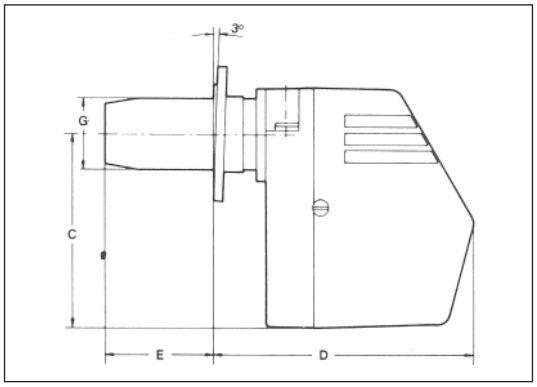


fig. 18

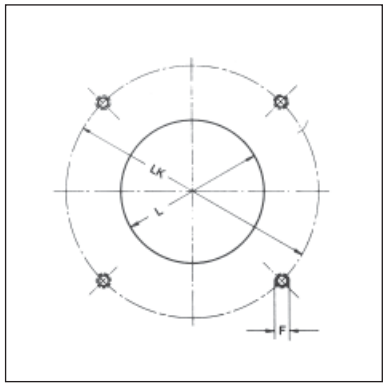


fig. 19

LLENADO DE LOS CIRCUITOS DE AGUA SANITARIA Y DE CALEFACCIÓN

IMPORTANTE
Si la caldera "N" esta colocada con un acumulador ACV, es imprescindible llenar el circuito de agua sanitaria antes de llenar el circuito de calefacción.

1. Llene el circuito de calefacción abriendo las válvulas 4, 5 y 8 con cuidado de no sobrepasar la presión de 2 bares.

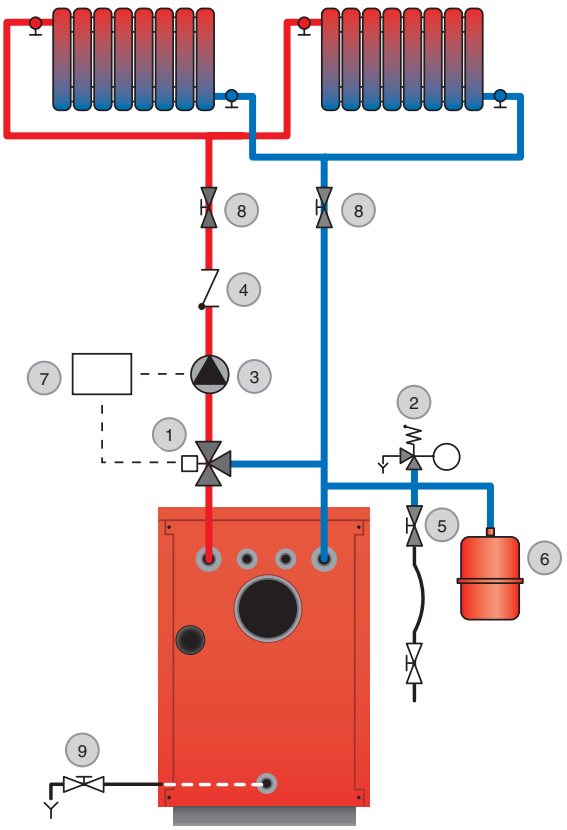


fig. 20

2. Purgue el aire contenido en la instalación y la caldera.
3. Tras purgar el aire de la instalación, recupere la presión estática aumentada en 0,5 bares.

Altura de la instalación de la calefacción:
• 10 m ➠ presión del circuito de calefacción = 1,5 bares
• 15 m ➠ presión del circuito de calefacción = 2 bares

PRIMERA PUESTA EN MARCHA DE LA CALDERA

1. Compruebe la conexión de la alimentación de fuel-oil, así como su estanqueidad.
2. Compruebe la conexión eléctrica de la caldera, la ventilación del local de calefacción, la estanqueidad de los conductos de evacuación de los gases de combustión, así como la estanqueidad de la puerta del hogar.
3. Ajuste el termostato de la caldera entre 60 y 90°C.
4. Coloque el interruptor verano/invierno en la opción de invierno.
5. Coloque el interruptor general en posición "ON".
6. Efectúe las purgas, las medidas y los ajustes necesarios.

RECOMENDACIÓN DE MANTENIMIENTO

Es obligatorio realizar una revisión de la caldera una vez al año. Esta revisión, así como la comprobación del quemador, la efectuará un técnico cualificado.

ENTRETIEN DE LA CHAUDIERE

1. Interrumpa la alimentación eléctrica de la caldera mediante el interruptor de la caja exterior y cierre la válvula de alimentación de fuel-oil.
2. Coloque el interruptor general del panel de mandos en posición "OFF". *(excepto para la N-Mini).*
3. Retire la parte delantera de la caldera (1) *(excepto para la N-Mini).*
4. Ouvrir la porte foyère (2) en dévissant les deux écrous (o las dos manecillas de bloqueo para la N-Mini).
5. Sacar el aislamiento refractario (sólo para la N-Mini).
6. Extraiga los turbuladores de acero inoxidables (3).
7. Cepille los tubos, limpie el hogar y aspire los depósitos de hollín.
8. Compruebe el estado del aislamiento de la puerta del hogar (4).
9. Antes de volver a montarlo, limpie la cabeza de combustión del quemador (5).
10. Verificar el buen funcionamiento de los termostatos y de las válvulas de seguridad de calefacción (y sanitaria si se utiliza un acumulador).

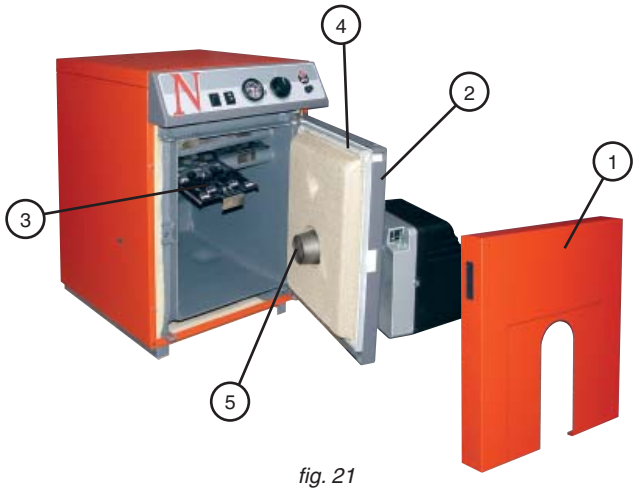


fig. 21

MANTENIMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

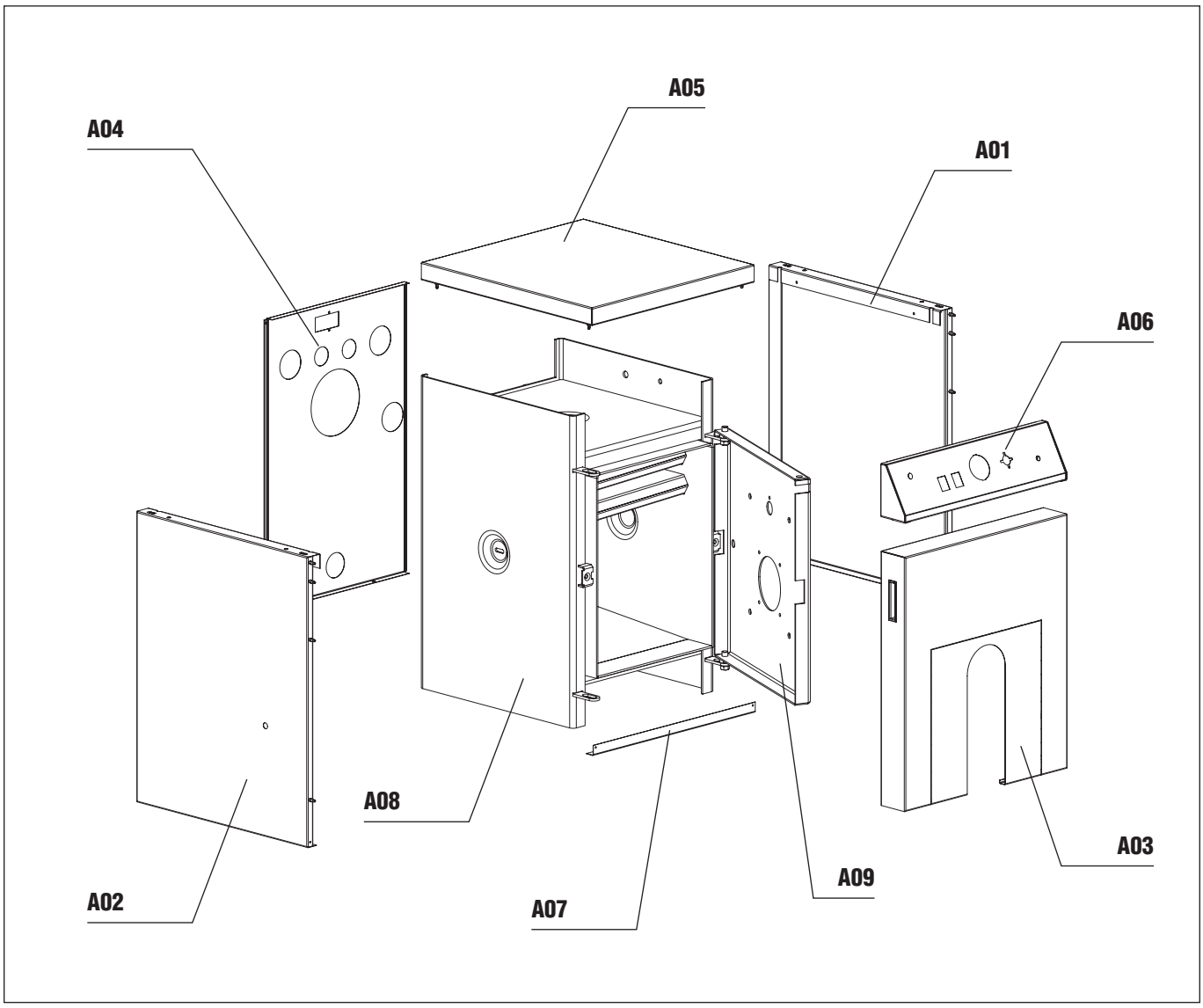
- Compruebe el funcionamiento correcto de todos los termostatos y dispositivos de seguridad: el termostato de la caldera y el termostato de seguridad de rearme manual 103°C.
- Controle las válvulas de seguridad del circuito de calefacción (y sanitario si se utiliza un acumulador).

VACIADO DE LA CALDERA

El agua que fluye del grifo de vaciado está muy caliente y puede provocar quemaduras muy graves. Evite la presencia de personas en las proximidades de los desagües de agua caliente.

Vaciado del circuito de calefacción *(fig. 20)*

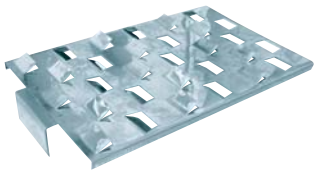
1. Coloque el interruptor general del panel de mandos en posición "OFF", interrumpa la alimentación eléctrica de la caldera mediante el interruptor de la caja exterior.
2. Cierre los grifos de aislamiento (8) del circuito de calefacción.
3. Conecte un tubo flexible al grifo de vaciado (9).
4. Abra el grifo de vaciado (9) para vaciar el circuito de calefacción.



N°	N-MINI	N 1	N 2	N 3
A01	21471387	21471380	21471381	21471382
A02	21472387	21472380	21472381	21472382
A03	-	21473380	21473381	21473382
A04	21474387	21474380	21474381	21474382
A05	21475387	21475380	21475380	21475382
A06	21477387	21477380	21477380	21477382
A07	21473387	21479380	21479380	21479382
A08	30465160	30465153	30465154	30465155
A09	2147P371	2147P380	2147P381	2147P382

	N-MINI	N 1	N 2	N 3
	–	24614108	24614108	24614109
	–	54428116	54428116	54428116
	–	54428107	54428107	54428107
	54442045	54442045	54442045	54442045
	–	54764009	54764009	54764009
	54442015	–	–	–
	54442027	54442027	54442027	54442027

	N-MINI	N 1	N 2	N 3
	54763009	–	–	–
	–	54441008	54441008	54441008
	–	55426001	55426001	55426001
	–	47405252	47405252	47405252
	47438008	47438008	47438008	47438008
	–	49410280	49410280	49410280
	50423008	50423008	50423008	50423008

	N-MINI	N 1	N 2	N 3
	63438001	63438001	63438001	63438001
	47405137	–	–	–
	47405004	47405004	47405004	47405004
	47405005	47405005	47405005	47405005
	50423098	50423097	50423097	50423098
	51701000	–	–	–
	–	51701001	51701002	51701003